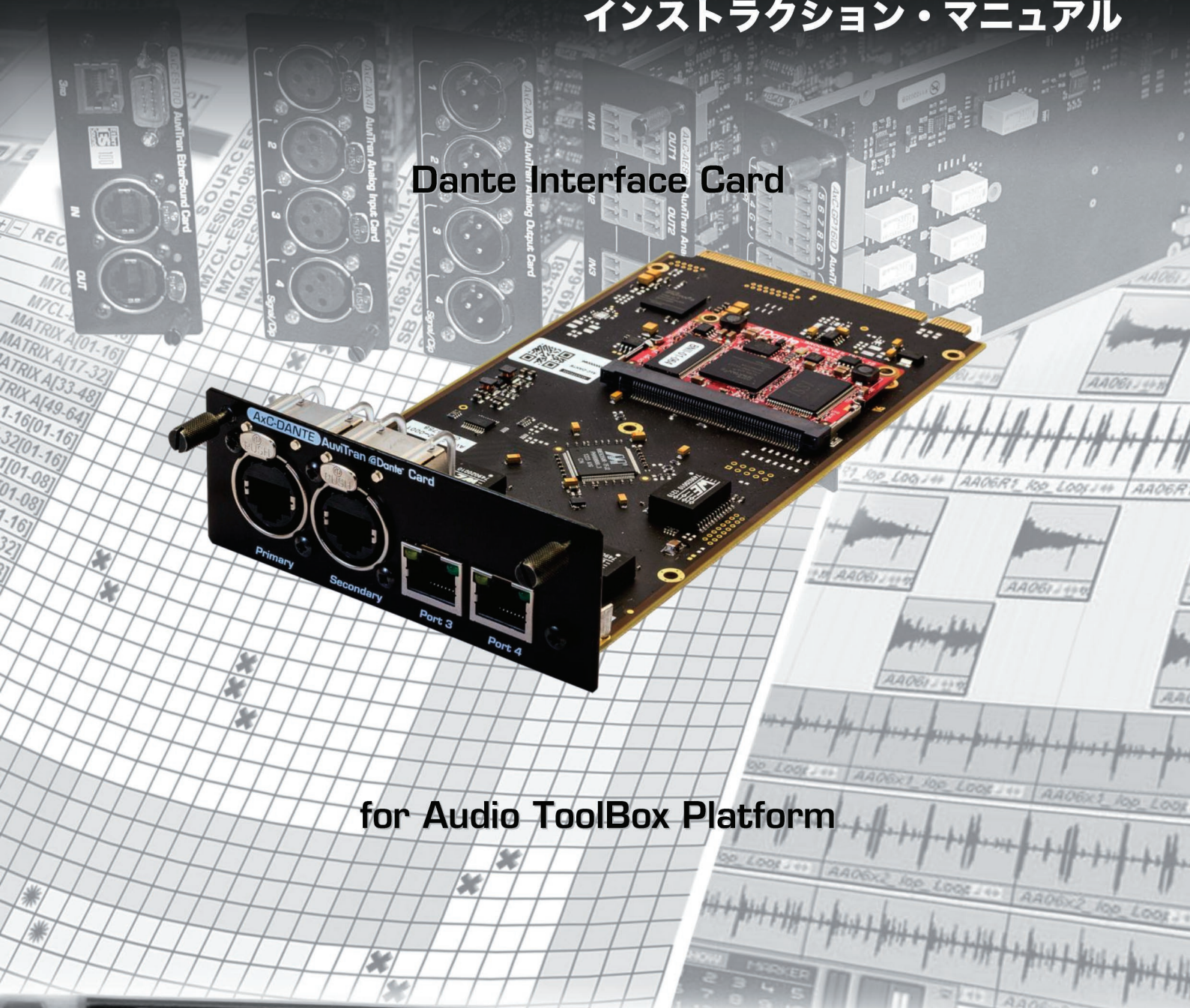
AuviTran

AuviTran Audio ToolBox
AxC-DANTE

インストラクション・マニュアル



Dante Interface Card

for Audio ToolBox Platform

Version 1.1

警告 感電、短絡、ダメージ、火災あるいはその他の危険による重大な負傷あるいは死亡の可能性を回避するために、常に下記に列挙した基本的な安全上の警告に従ってください。

安全上の警告

- コネクタ、あるいは基板のいかなる部分にも過重がかからないようにしてください。本製品の鋭角なパーツ (ピン) に触れないでください。
- 本製品は静電気に対して敏感です ; これに触れる、あるいは使用する場合には事前に静電気について確認してください。
- Audio ToolBox ユニットにおけるデバイスの非接続はオグジリアリ電源及びユニット後部電源プラグに近接しています。
- 感電防止のために取扱い前にユニットの電源をとりはずしてください。本書に列挙していない取扱い方法は禁止されています。修理は訓練され、承認された技術者のみが遂行可能です。
- 個々の接続は SELV(安全超低電圧) に準拠し、建物の中で行ってください。

法的責任の制限

本製品の供給者 (AuviTran または販売者、あるいは供給者として活動する他の会社) は、本製品の使用者が不適切なインストレーション、あるいは本製品の誤った使用により直接的または間接的に引き起こされたダメージに対する法的責任と訴訟は、いかなる場合においてもこれを受け入れません。" 誤った使用 " 及び " 不適切なインストレーション " とは本マニュアルの指示に合致していない使用とインストレーションのことです。

本マニュアルに記載されているグラフィックス (図、接続図等) は単なる実施例であり、実際の機器の接続環境、運用等を考慮していないことに留意してください。

AuviTran は製品の改良について常に努力しています。この目的のために通告することなく製品機能の変更とアップグレードを行うことが必須となります。ユーザー・マニュアルに新機能を記述していきますので熟読してください。

商標

本マニュアルに記載されている全ての商標は個々の所有者の独占的財産です。それらは AuviTran によって " 保証のないそのままの状態 " において尊重しております。それら商標のいかなる使用についても個々の所有者の事前の許可が必要です。質問がある場合には商標所有者に直接コンタクトしてください。

著作権

本マニュアルの情報は著作権により保護されています。従って、AuviTran からの事前承認文書なしで本マニュアルの再生、あるいは本マニュアルの全体または部分的な配布は固く禁じています。

AUVITRAN のウェブサイト／詳細な情報

AuviTran 製品全般に関する質問については AuviTran のウェブサイトを参照してください。アップデートがある場合にもここからダウンロードが可能です。

http://www.auvitran.com

製品パッケージ詳細

- AxC-DANTE カード（サムスクリュー付）x 1 枚

目　次

安全上の警告 2
法的責任の制限 2
商　標 2
著 作 権 2
AUVITRAN のウェブサイト／詳細な情報 2
製品パッケージ詳細 2
1　はじめに 4
2　概要 4
3　新機能 4
4　技術仕様 5
5　フロント・パネル／接続方法 5
5.1　スイッチ・モード 6
5.1.1　デイジー・チェイン接続構成 6
5.1.2　スイッチを伴わないスター接続構成 6
5.1.3　外部スイッチを伴うスター接続構成 7
5.1.4　スイッチ・モード及びループ接続構成 8
5.2　リダンダント（冗長性･安全性）モード 8
5.2.1　外部スイッチを伴うリダンダント・モード 9
5.2.2　外部スイッチなしのリダンダント・モード 9
6　カード装着／取り出し 10
7　ソフトウェア･リモート制御 10
7.1　スイッチ／リダンダント･モード 10
7.1.1　AVS-Monitor ソフトウェアを使用したモード選択 10
7.1.2　Dante Controllerr ソフトウェアを使用したモード選択 11
7.2　固定／動的IP設定 12
7.2.1　動的 IP 13
7.2.2　固定IPアドレス 13
7.3　クロック設定 14
7.3.1　Danteがマスターで、ToolBoxがスレーブの場合 14
7.3.2　Danteがスレーブで、ToolBoxがマスターの場合 15
7.4　音声ルーティング 16
7.4.1　基本的な音声ルーティング 16
7.4.2　最大入力数／最大出力数の削減 17
7.5　サンプリング･レート 18
7.6　VU メ ー タ 19
7.7　カードを識別する 19
7.8　Dante-ID の名称変更 20
7.9　AxC-AX4M HA リモート制御 20
8　よくある質問 21

1. はじめに

AuviTran Audio ToolBox AxC-DANTE ご購入有難うございました。ご使用を楽しまれることを心より希望しております。

本製品を使用するために本書が用意されています。間違った使用方法によってご自身及び環境に対する重大なダメージを生じる恐れがありますので本書を熟読してください。

2. 概要

Audinate Dante テクノロジーはプロフェショナルなオーディオ市場において要求される高品位かつ遂行能力に見合うハイパフォーマンス・デジタル・メディア・ネットワーキングを提供します。

Dante はイーサネット基準ではなくインターネット・プロトコルにおいて構築されています。

Dante はイーサネットへの標準 IP を使用して、安価で入手可能なコンピュータ・ネットワーキング・ハードウェアにおいて稼働が可能で、更に標準 QoS(帯域制御) の使用を伴うことで、他のデータとコンピュータ･トラフィックを伴ってインストールされたネットワークを使用することも可能です。

Dante はサンプル単位の精度を持つ同期を供給し、プロ･オーディオが要求する極小の遅延を提供することが可能です。Dante のネットワーク中枢の同期に対する音声独立のアプローチによって異なった音声チャンネル、デバイス、ネットワーク、あるいは複数のスイッチを超えて同期のとれた再生を可能にしました。

AxC-DANTE カードは AuviTran Audio ToolBox プラットフォームに、Dante に接続されたデバイスに対する省コストなゲートウェイを提供します。

他の AuviTran Audio ToolBox カードとの連携によって、AxC-DANTE カードはプロ用オーディオ機器に対して素晴らしい可能性を提供します :

- 非常に遂行能力の高い AxC-AX4M 高品位マイク / ライン・アンプ・カードと AxC-AX4O アナログ出力カードの組み合わせにて DANTE をベースとしたステージ・ボックスの構築。
- ユニークな接続の拡張性 (ダイナミック・パッチ・ソリューション、リモート制御、ASIO 録音 / 再生) を伴う DANTE-MADI ブリッジ、DANTE-EtherSound ブリッジ等、他のネットワーク AxC カードとの組み合わせにて DANTE ブリッジの構築。

3. 新機能

本書は Firmware/Kernel 0x0103/2.00、及びそれ以上のバージョンを伴う Dante デバイスについて言及しています。Firmware/Kernel 0x0102/1.09 から追加された新機能は下記のとおりです。

— AVS-Monitor ソフトウェア上において Dante ID を直接編集。
— 現在操作しているデバイスを素早く把握するために ”Identify(識別)” 機能の追加。
— 全 64 入力 /64 出力チャンネルにおける信号 / クリップ用 VU メータ。
— AVS-Monitor ソフトウェア上においてクロック設定を直接編集。
— AVS-Monitor ソフトウェア上においてネットワーク設定 (スイッチ / リダンダント) を直接編集。
— AVBx3 ラックにプラグ･インされた場合の能力を最適化するために使用している入力 / 出力の数量を減少する能力。

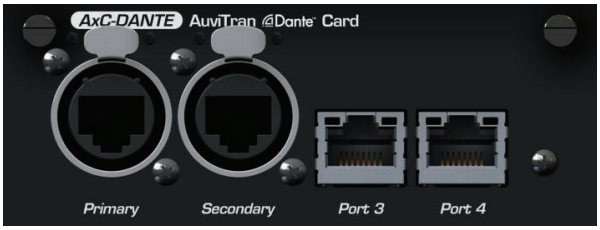
— 44.1kHz サンプリング・レート周波数の追加。
— HA- リモート・プロトコルを使用する Yamaha コンソール (MY16-AUD) と共に AxC-AX4M カードを直接リモート制御する能力。

4. 技術仕様

AuviTran Audio ToolBox プラットフォーム用 AxC-Dante カード	
サイズ	200 mm x 100 mm x 40 mm --- AuviTran Audio ToolBox プラットフォーム・カード準拠
電源	+12V/+3.3V --- AuviTran Audio ToolBox バックプレーン経由
保管時許容気温 / 湿度	-5℃～ 70℃ /0% ～ 95%(結露無きこと)
操作時許容気温 / 湿度	0℃～ 50℃ /5% ～ 90%(結露無きこと)
コネクタ	2 x Neutrik EtherCon RJ45-XLR female コネクタ 2 x RJ45 コネクタ
Dante 操作モード	スイッチ（ギガビット・スイッチ内蔵） プライマリ・ポート及びセカンダリ・ポートを伴うリダンダント、ポート 3 及びポート 4 にて複製
音声出力	最大 64 チャンネル
音声入力	最大 64 チャンネル
サンプリング・フォーマット	24 bit
サンプリング・レート	44.1kHz 及び 48kHz、96kHz 対応
同期	Dante ネットワークから自動的に同期

制御及び監視環境	
AVS-Monitor	AVS-Monitor によりリモートにて Dante あるいは EtherSound ネットワークの設定、制御、監視が可能で、異なったスロットにおいて装着された特定のパラメータを持つカードの制御をするための制御ページを提供
Audinate Dante コントローラ	Dante デバイスの音声パッチ用として、更にマルチキャスト / ユニキャスト、リダンダント・モードあるいはスイッチ・モード等の追加機能
Audinate Dante バーチャル・サウンド・カード :	オプションの Dante バーチャル・サウンドカード・ソフトウェアにより PC/Mac を Dante オーディオ・ネットワークに接続 注意 ; ライセンスの購入が必要 (Audinate 社ウェブサイト参照)

5. フロント・パネル／接続方法



AxC-DANTE フロント・パネル

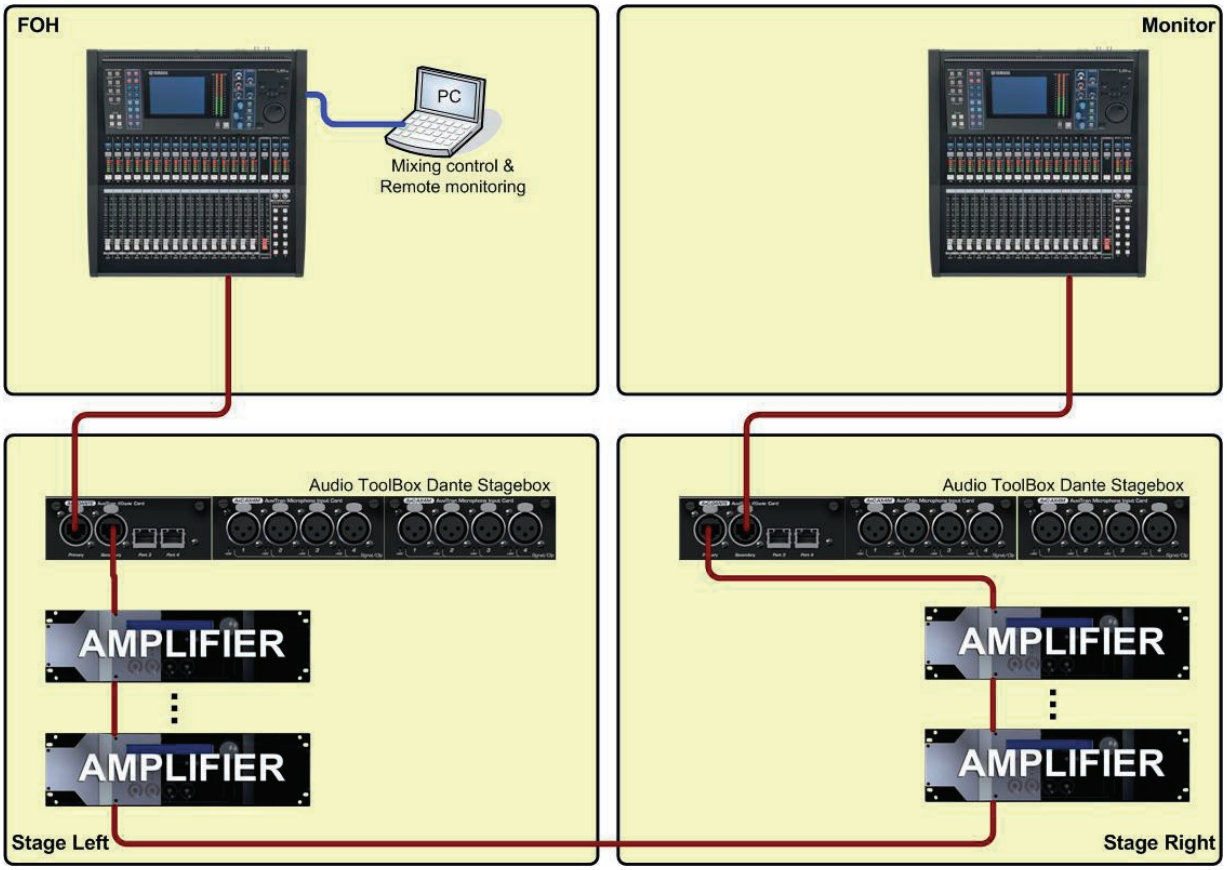
AxC-DANTE カードは様々な構成を可能にする 4 個のギガ・イーサネット・ポートを提供しています。
独自の接続制限を伴った 2 個のモードが存在します。Dante ネットワークを構築する場合に間違いとネットワークのエラーを避けるために下記の点について熟読してください。

5.1　スイッチ・モード

ⓘ **初めて電源を入れたとき、AxC-DANTE カードは Switch(スイッチ) ・モードにてスタートします。**

スイッチ･モードにおいて、4 個のポートは全て一緒にスイッチされ同一の方法で稼働します。” プライマリ ” あるいは ” セカンダリ ” といった機能はありません。この場合、AxC-DANTE カードは通常の 4 個のポートを持つギガ･イーサネット・スイッチとして認識してください。
このモードによってデイジー・チェイン接続、及び / あるいはスター接続が容易に構築できることを可能にします。小さな接続構成において、外部ギガビット・イーサネット・スイッチの必要性を減少したり、あるいは抑制することが可能です。

5.1.1　デイジー・チェイン接続構成

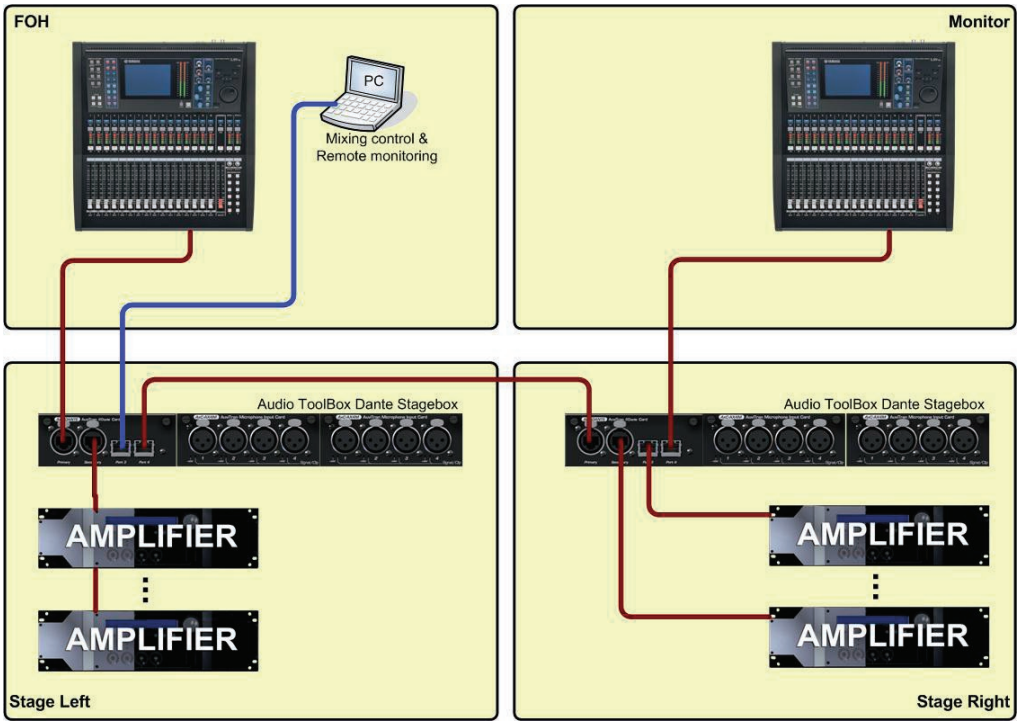


経費削減のために最も簡単な接続方法です。単一のイーサネット･ケーブルを使用して全てのデバイスをデイジー･チェイン接続します。
この方法の場合、接続の失敗によって重大な障害が発生することに留意してください。単一のケーブルが故障した場合、あるいはデバイスに故障が発生した場合、その故障の後方に接続されている全てのネットワークの存在が有効ではなくなります。

更にこの接続の内部にある個々の新しいデバイスからネットワークに対して遅延が加算されることに留意してください。この例では、沢山のアンプがデイジー・チェイン接続された場合、遅延は大幅に増大します。

5.1.2　スイッチを伴わないスター接続構成

AxC-DANTE カードの 4 個のポートによって前の図のように外部スイッチを使用することなくスター接続を使用して改善することが可能となります。右頁図を参照してください :

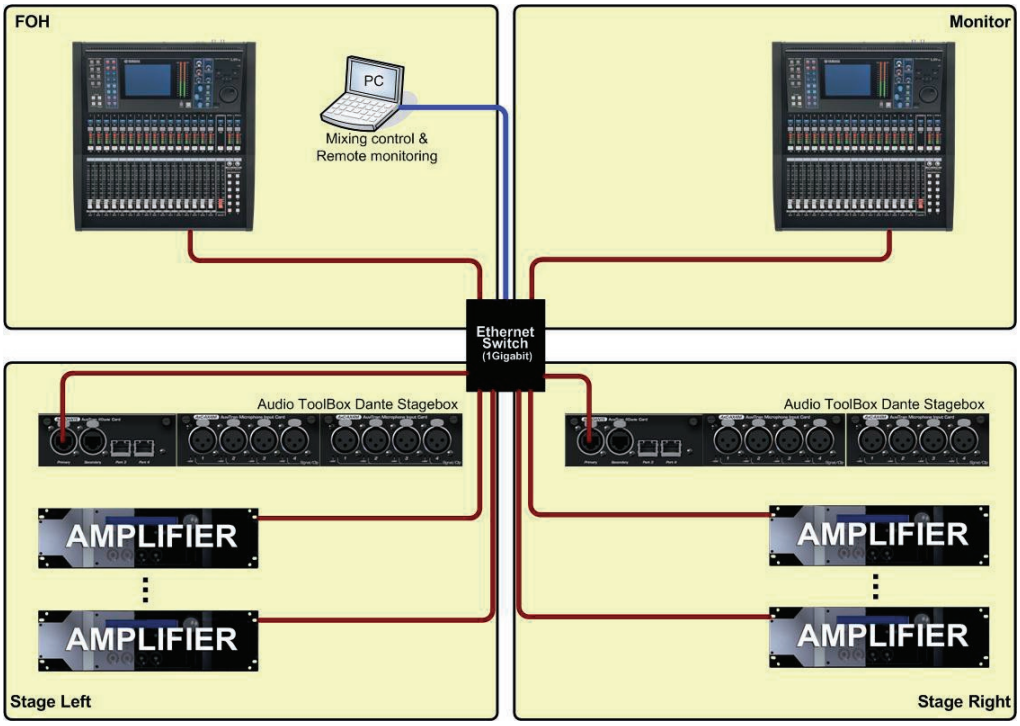


AxC-DANTE カードは通常のスイッチのように稼働します。複数のアンプはスイッチを減少すること、すなわち全体の遅延を減少するために AxC-DANTE に残されたポート上で送られることが可能となりました。枝分かれしたアンプの故障が他の枝分れしたものに影響を与えないので安全面においても少し改善されています。

5.1.3　外部スイッチを伴うスター接続構成

前の例は小さなネットワーク用で、アンプ上における信号配信として重要なソリューションです。安全面ではベストではなく、AxC-DANTE カードが故障した場合には全てのネットワークが故障します。

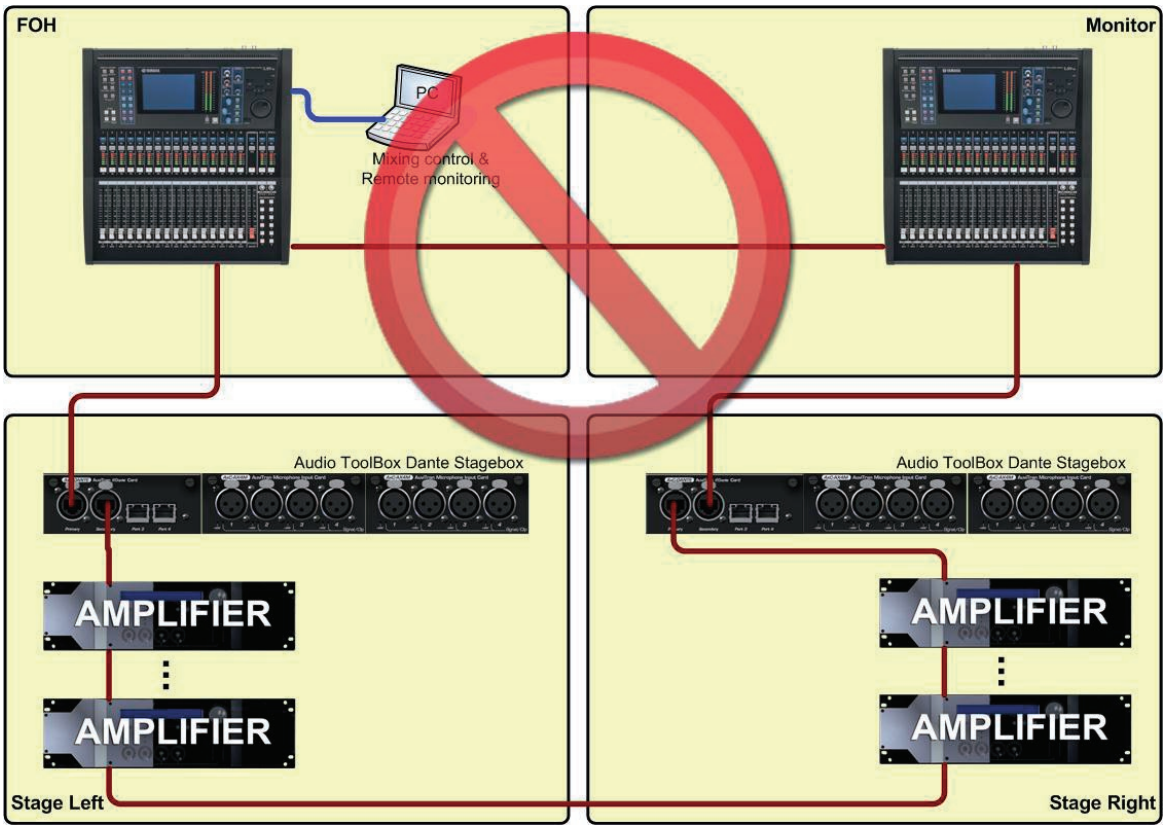
最大限の安心を伴うスイッチを使用した Dante ネットワークを接続する通常の方法は外部ギガビット・イーサネット・スイッチを加えることです。



この場合、デバイスの故障は他のデバイスに対して影響しません。
この例において制御コンピュータはネットワーク上のどのデバイスにおいても接続可能となることに留意してください (スイッチ本体においては必要ありません)。

5.1.4　スイッチ・モード及びループ接続構成

デバイスは実際に通常のイーサネット・スイッチのように稼働します。従って、ネットワーク全体が即刻故障するので決してデバイスと共にループしないようにしてください !



5.2　リダンダント（冗長性／安全性）・モード

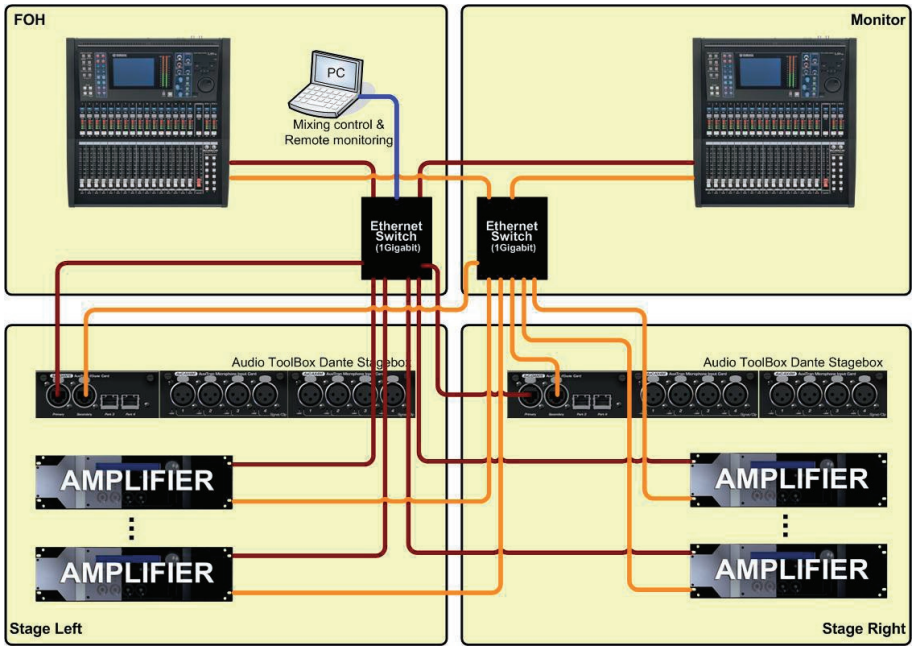
Dante デバイスはリダンダント・モードにおいても稼働することが可能です。このモードが有効である場合、2 系統の分離された Dante ネットワークが生成されます。それらのネットワークは通常 ”Primary(プライマリ)” 及び ”Secondary(セカンダリ)” と呼ばれます。このモードにより Dante ネットワークにおいて最大限の安全性を確保することが可能となります。

ⓘ **重要：リダンダント・モードの場合、プライマリ及びセカンダリ・ネットワークを決して一緒に接続しないでください。一緒に接続した場合、全てのネットワークは故障します。デバイスをネットワークに追加する前に、常にデバイスが適正なモードにあって適切に接続されていることを確認してください。**

ⓘ リダンダント・モードにある場合、AxC-DANTE のコネクタは下記のように稼働します :
- Primary(プライマリ) : プライマリ・ネットワーク
- Secondary(セカンダリ) : セカンダリ・ネットワーク
- Port3 : プライマリ・ネットワーク (プライマリ・ポートを伴いスイッチされる)
- Port4 : セカンダリ・ネットワーク (セカンダリ・ポートを伴いスイッチされる)

ⓘ 下記の例において、プライマリ・ネットワークは赤色にて、セカンダリ・ネットワークはオレンジ色にて表されています。

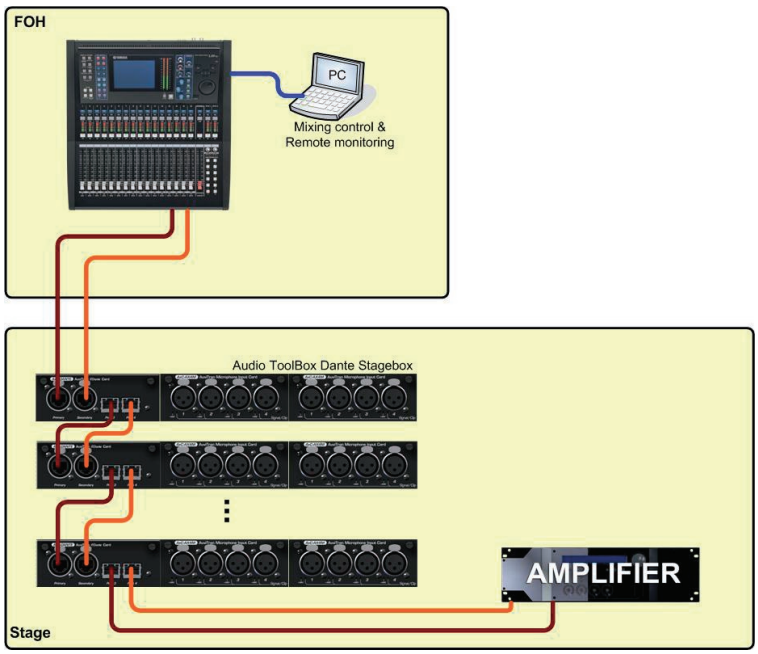
5.2.1　外部スイッチを伴うリダンダント・モード



これはリダンダント・ネットワークを接続する典型的な方法です。全てのデバイスは接続前にリダンダントとして設定しておく必要があります。この場合には 2 台の外部スイッチが必要となります。1 台はプライマリ・ネットワーク用、他の 1 台はセカンダリ・ネットワーク用です。前述したように、これら 2 台のスイッチは決して一緒に接続してはいけません。

5.2.2　外部スイッチなしのリダンダント・モード

AxC-DANTE の 4 個のイーサネット・ポートによって、外部スイッチを使用することなく規模の小さなリダンダント・ネットワークを構築することが可能です。ケーブル接続によるリダンダントのみが必要となった場合、この方法が最も経費節減となるかもしれません。下記を参照してください。



このソリューションによって臨時に経費を出費することなくネットワークにおけるケーブルの信頼性を改善することが可能となりました。しかしながらデバイスはデイジー・チェイン接続となっているのでそのリダンダントは外部スイッチを使用した通常のリダンダント・ネットワークほど強力ではありません。

6. カード装着／取り出し

カードを適切に装着及び取り出す方法については AuviTran “Audio ToolBox AVBx3 rack” のユーザー・マニュアルを参照してください。

7. ソフトウェア・リモート制御

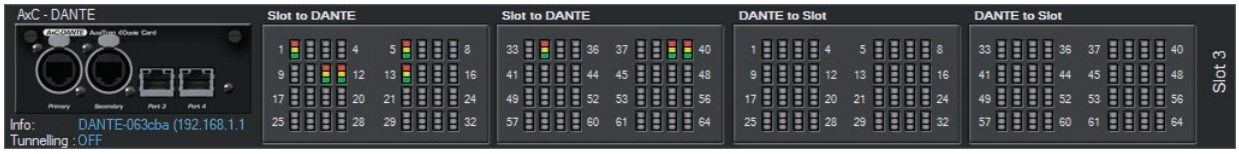
7.1 スイッチ／リダンダント・モード

ⓘ **重要：初めてカードに電源を入れたとき、それはスイッチ・モードにおいて稼働します。**

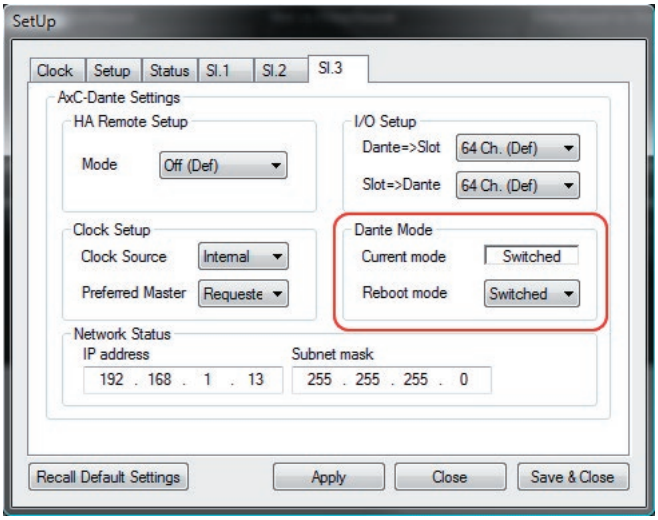
スイッチ・モード及びリダンダント・モード間の変更はネットワーク接続構成に重大な影響を及ぼします。RJ45 ケーブルがどのように接続されているのかを把握することなしにモード変更が行われると非常に危険なループ状態に陥る可能性があります。最良の方法はネットワーク・モード変更の前に、常に全てのケーブル (カードにアクセスするケーブルを除く) をはずすことです。

7.1.1 AVS-Monitor ソフトウェアを使用したモード選択

ToolBox デバイスの制御ページを開いた場合、AxC-DANTE カードが装着されているスロットは下記の情報を表示します：



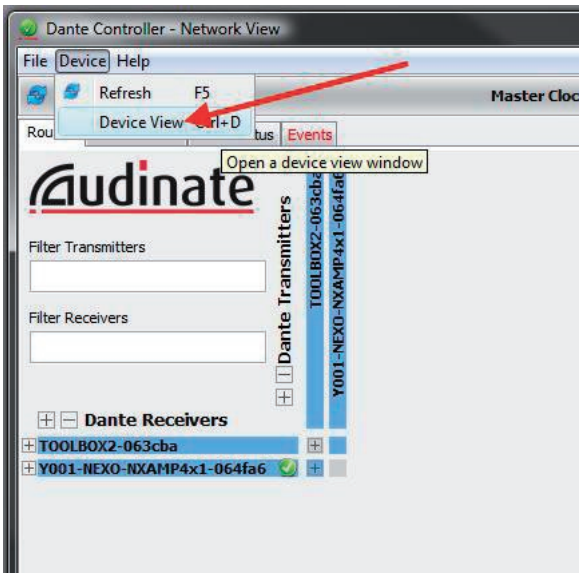
AxC-DANTE 設定ページを開くには左側のフロント・パネルの写真をクリックしてください。設定ページは下記のようになっています：



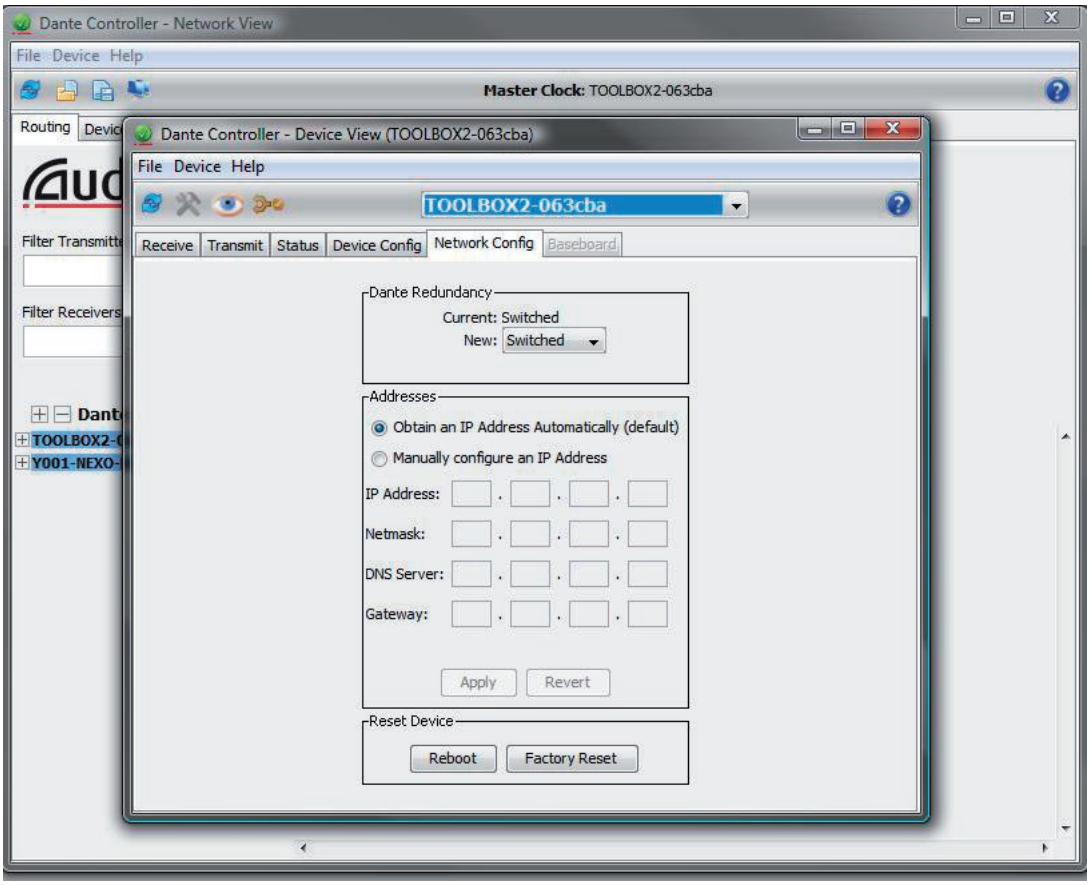
ネットワーク設定によってカードをスイッチ・モードで稼働させるのか、あるいはリダンダント・モードなのかを選択することが可能となります。現在選択されているモードは表示され、変更することができません。リブート・モードはリブート (再起動) 後のカードのモードです。
稼働するモードを変更するには ”Reboot mode(リブート・モード)” のコンボ・ボックスにおいて適切なモードを選択して ”Apply(適応する)” ボタンをクリック、次に ”Save & Close(保存して閉じる) ボタンをクリックするだけです。

7.1.2　Dante Controller ソフトウェアを使用したモード選択

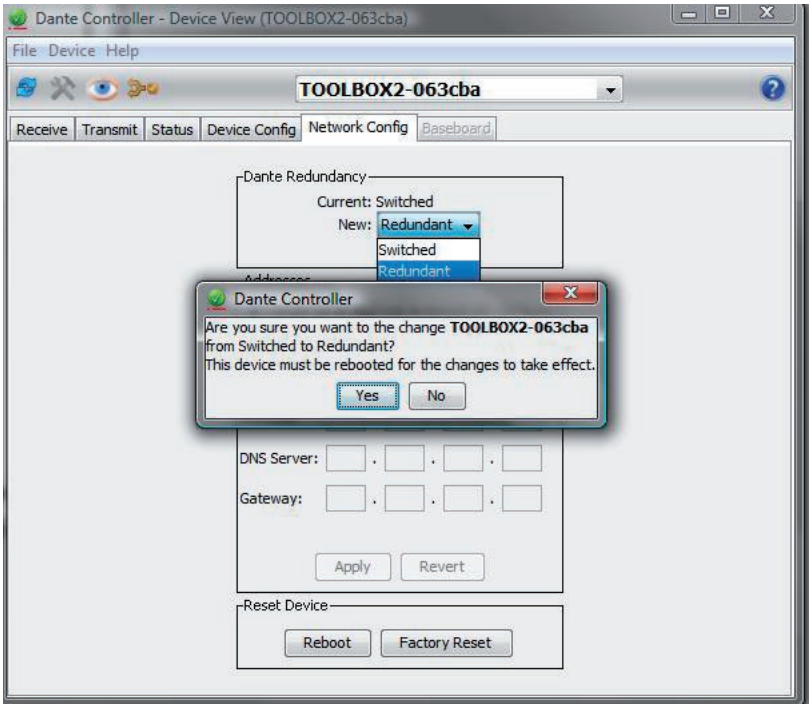
ネットワーク・モードの選択は Dante Controller(Dante コントローラ) を使用することでも可能です。これを行うには Dante Controller ソフトウェアを立ち上げてください。



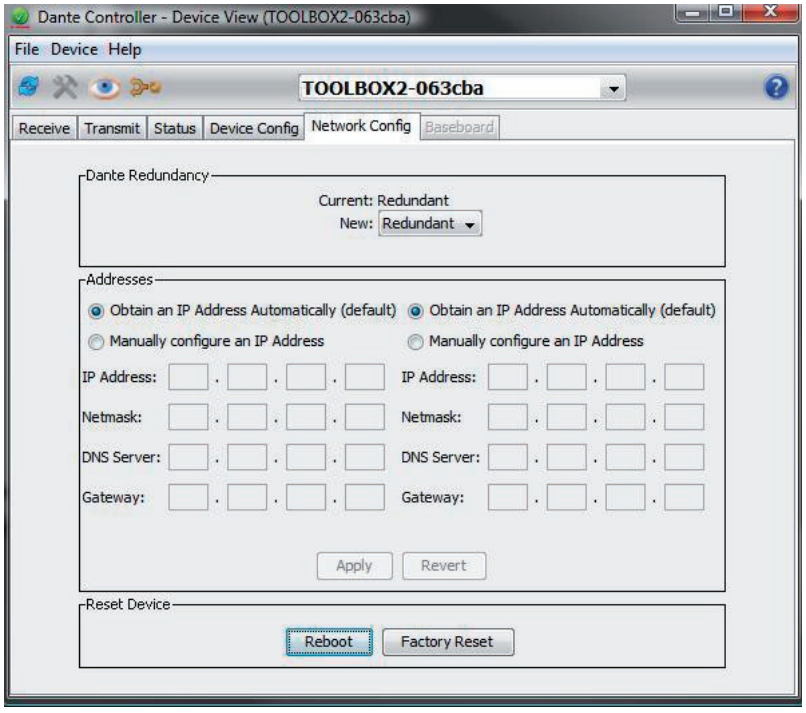
“Device” から ”Device View” を選択してください。新しいウインドウが開きます。



デバイス・リストの中から AxC-DANTE カードを選択して ”Network Config(ネットワークの設定)” タブを開いてください。このタブは現在の有効なモードを表示していて必要があれば変更を可能にします。変更するには ”New” リストの中から必要なモードを選択してください :



変更後デバイスを再起動するように要請されます。再起動後、ウインドウを refresh(更新) してください。これで新しいモードが有効となっていることがわかります :



7.2　固定／動的 IP 設定

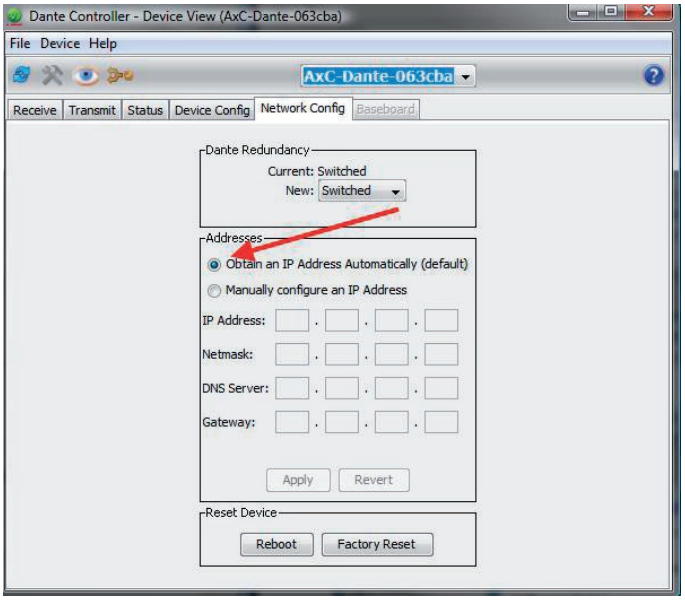
ⓘ **重要：固定 IP モードはカーネル・ファームウェア 1.09 及びそれ以上においてのみ有効です。**

Dante デバイスを適切に稼働させるために IP アドレスを付与する必要があります。IP アドレスはコミュニケーションが可能となるように同一のサブ・ネットワークに置く必要があります。コンピュータと同様に IP アドレスを取得するために 2 個の方法があります :

7.2.1　動的 IP

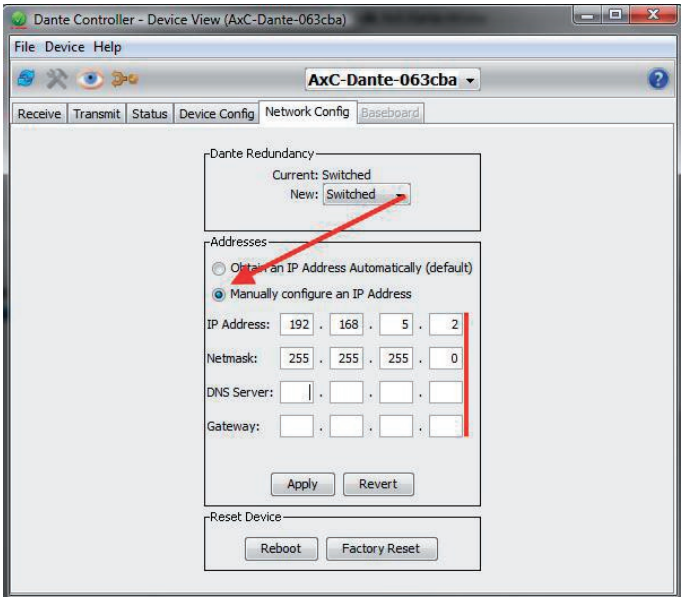
Dante デバイスはネットワークから自動的に IP アドレスを取得します。これを行うには DHCP サーバがネットワーク内部にて稼働している必要があります。このサーバは全てのデバイスに対して自動的に IP アドレスを付与します。ネットワーク上において DHCP サーバが稼働していない場合、Dante デバイスはデフォルトの IP アドレスを伴って開始します (通常はネットマスク ”255.255.0.0” を伴った ”169.254.x.y”)。コンピュータのネットワーク・インタフェイス・カードがこのアドレス領域にアクセスできるように適切に設定されていることを確認してください。

以前のように同一の設定タブにおいて ”Obtain an IP Address Automatically (default) = 自動的に IP アドレスを取得する (初期設定)” を選択してください。



7.2.2　固定 IP アドレス

ネットワーク内において DHCP サーバを持たない場合、あるいは全ての IP アドレスを必要に応じて管理したい場合、デバイスを ” 固定された ”IP アドレス・モードに変更することが可能です :



必要に応じて空欄に記入し、次に設定を適用してください。変更を有効とするためにモジュールを再起動するように要求されます。

7.3　クロック設定

Audio ToolBox 内においてオーディオ・クロックを設定するために 2 個の方法があります :

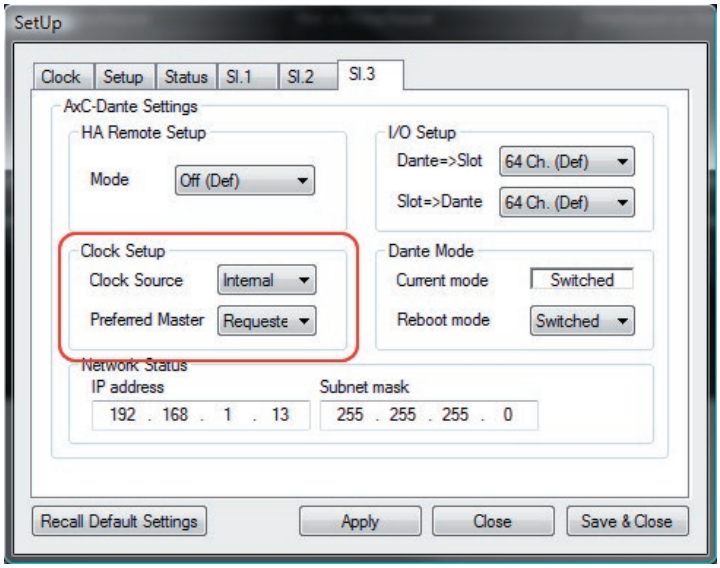
—Audio ToolBox がスレーブで、Dante ネットワークからオーディオ・クロックを受信します。

—Audio ToolBox がマスターで、Dante ネットワークにクロックを供給します。

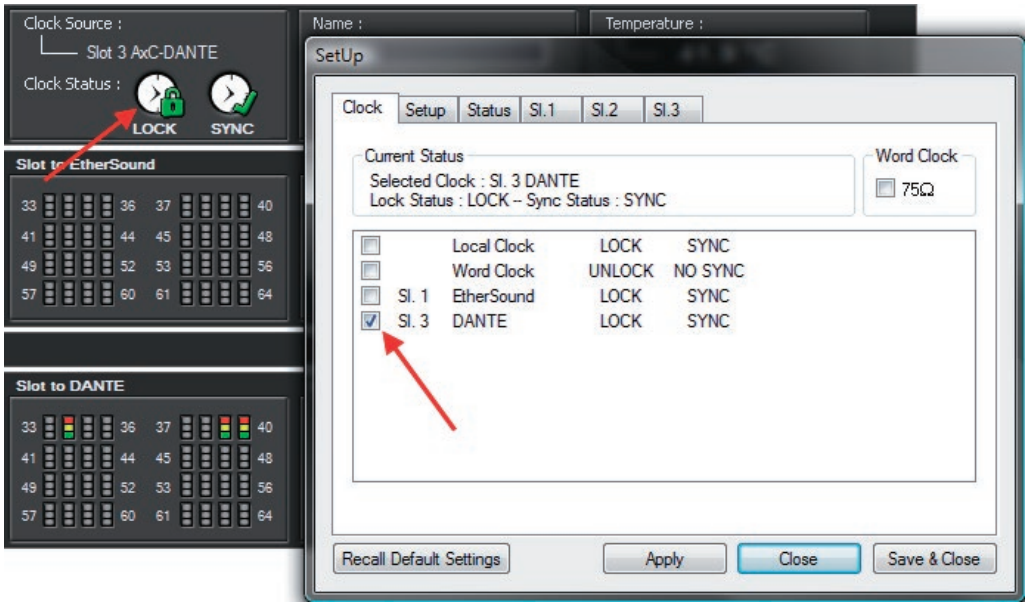
7.3.1　Dante がマスターで、ToolBox がスレーブの場合

Dante ネットワークをクロック・マスターとし、AxC-DANTE カードにおける ToolBox を同期するには下記の手順に従ってください。

AVS-Monitor ソフトウェアにおいて AxC-DANTE Setup(設定) ページを開き、クロックのソースを ”Internal” として選択します。
“Preferred Master(優先的マスター)” 設定は強制ではありません。それは特定のカードを Dante ネットワークのマスター・クロックとしたい、あるいはしたくないかどうかのみに依存します。



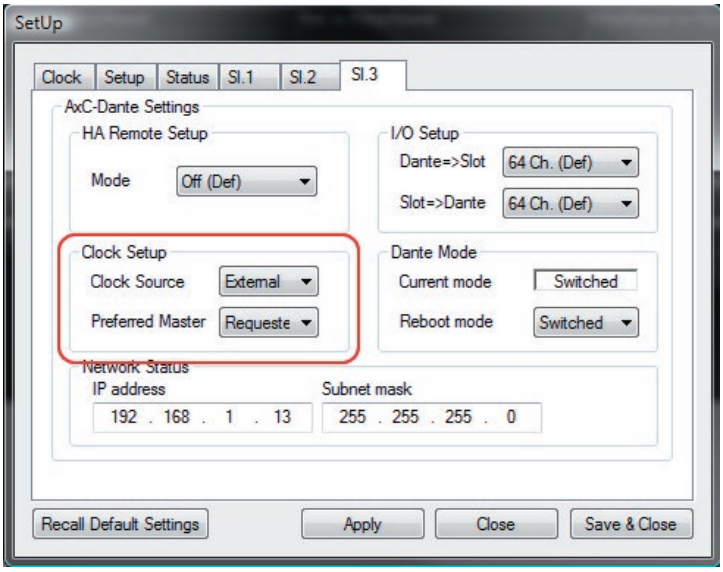
次に、AVS-Monitor ソフトウェアにおいて ToolBox のクロック設定ページを開き、AxC-DANTE カードへのクロック・ソースを選択します :



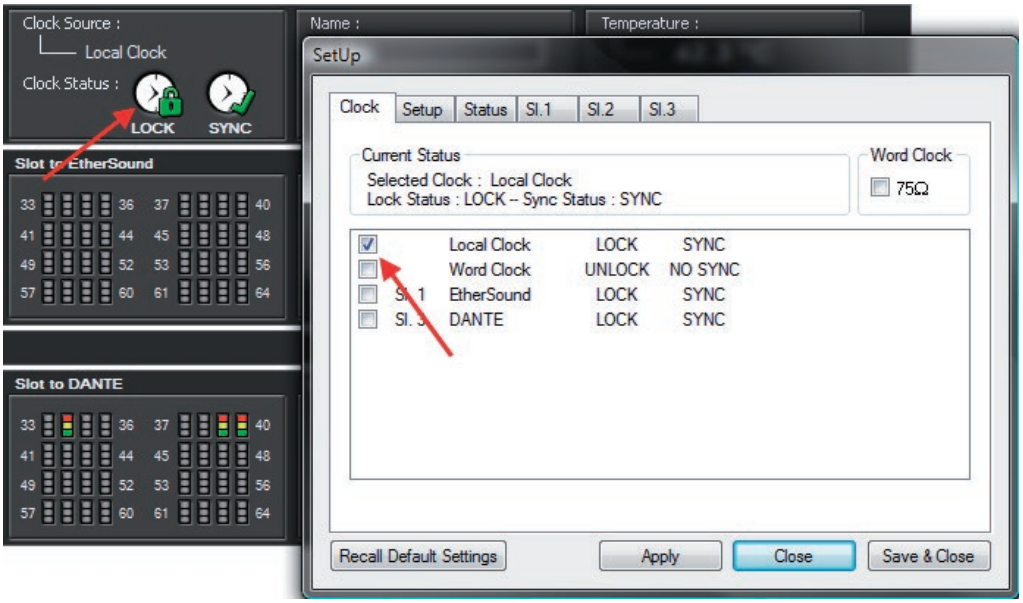
7.3.2　Dante がスレーブで、ToolBox がマスターの場合

Dante ネットワークを ToolBox のクロックに同期するには下記の手順に従ってください。

AVS-Monitor ソフトウェアにおいて AxC-DANTE Setup(設定) ページを開き、クロックのソースを ”External” として選択します。
“Preferred Master(優先的マスター)” 設定は強制です。何故ならば、特定のカードが、ToolBox のクロックを全ての Dante ネットワークに拡散するために Dante ネットワークのマスター・クロックである必要があるからです。



次に、AVS-Monitor ソフトウェアにおいて ToolBox のクロック設定ページを開き、AxC-DANTE カード以外へのクロック・ソースを選択します :



7.4　音声ルーティング

7.4.1　基本的な音声ルーティング

ToolBox デバイス上において音声チャンネルは Slot 1(最優先) から Slot 3(優先順位最後位) までのスロット間で自動的にルーティングされます。AxC-DANTE カードを Slot 1 に装着した場合：

— Dante ネットワークから入力する全ての音声サンプルは最大 64 チャンネルまで Slot 2 に送信されます。カードが Slot 2 に装着された場合には 64 チャンネルを取り扱うことができず、残されたチャンネルは Slot 3 に送信されます。

—同様に、Dante ネットワークに送信される全ての音声サンプルは最大 64 チャンネルまで Slot 2 から取り出されます。カードが 64 チャンネルの入力を持たない Slot 2 に装着された場合には、残りのチャンネルは Slot 3 から取り出されます。

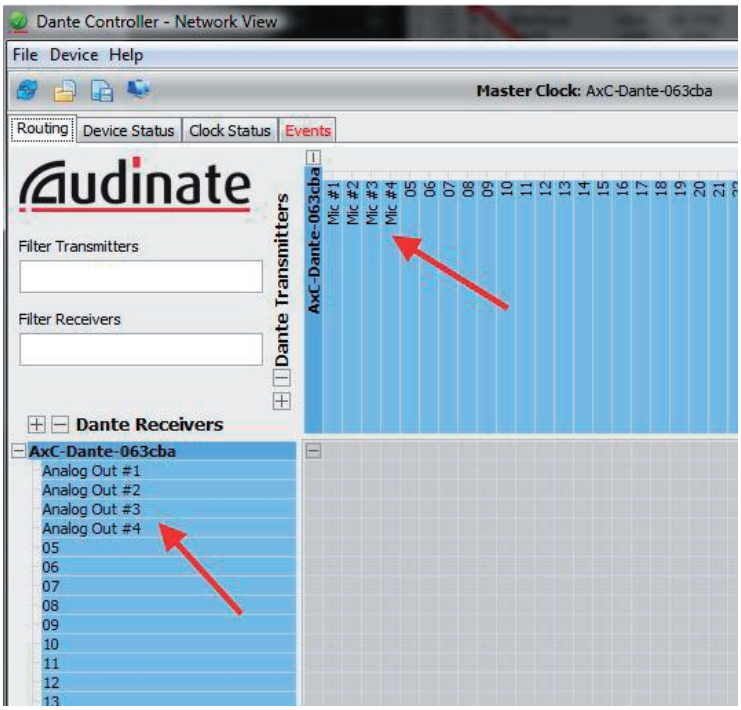
この点を理解しておけば、Audio ToolBox の入力と出力を Dante ネットワークに送信あるいは受信するようにルーティングをするために Dante Controller ソフトウェアを使用してパッチを遂行することが可能です。

例を参照してください :

Slot 1 に AxC-DANTE カードが、Slot 2 に AxC-AX4M(4 x マイク入力) が、Slot 3 に AxC-AX4O(4 x ラインレベル・アナログ出力) を伴った Audio ToolBox があります。

4 個のマイク入力は全て自動的に Dante 入力チャンネル #1 から #4 にルーティングされています。チャンネル #5 から #64 までは使用されていません。
Dante の出力チャンネル #1 から #4 は自動的にアナログ出力 #1 から #4 にルーティングされています。Dante 出力 #5 から #64 までは使用されていません。

Dante Controller Patch ウインドウにおいてこのような結果となります :



7.4.2　最大入力数／最大出力数の削減

AxC-DANTE カードには最大 64 音声入力 + 64 音声出力が装備されています。初期設定における入出力設定の最大値は 64 in + 64 out です。
しかしながら、使用環境の必要性に応じ AxC-DANTE カードにおいて使用する入出力の数量を削減することが可能です。

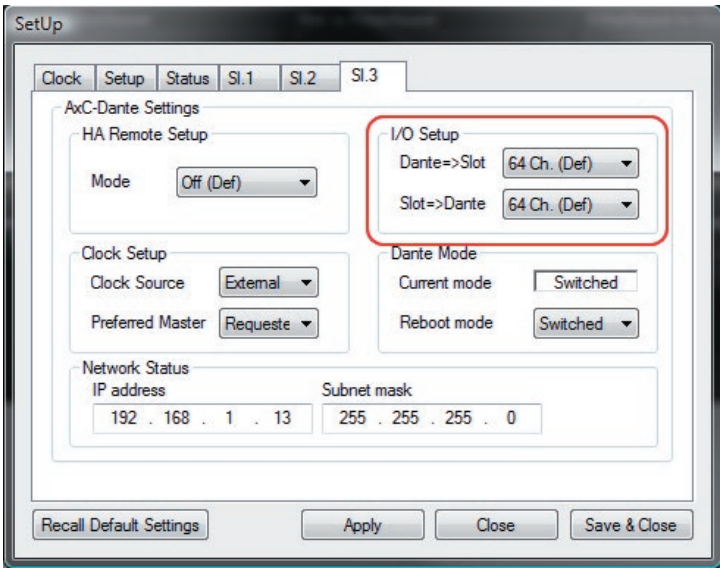
例を参照してくだい :

このAVBx3ラックにはAxC-ES100カード、AxC-DANTカード、AxC-MADIカードがそれぞれ1台づつ装着されています。完全なるマルチ・プラットフォーム・ブリッジです。
それぞれのカードは 64 チャンネルを取り扱うことが可能です (64 in + 64 out)。しかし、AVBx3 ラックはそれぞれの方向に 64 チャンネルのみを扱います。特別な設定をしない限り、64 チャンネル全ては AxC-DANTE カードと AxC-ES100 カードの間にルーティングされます。AxC-MADI カード用には余裕がなく無益となります。

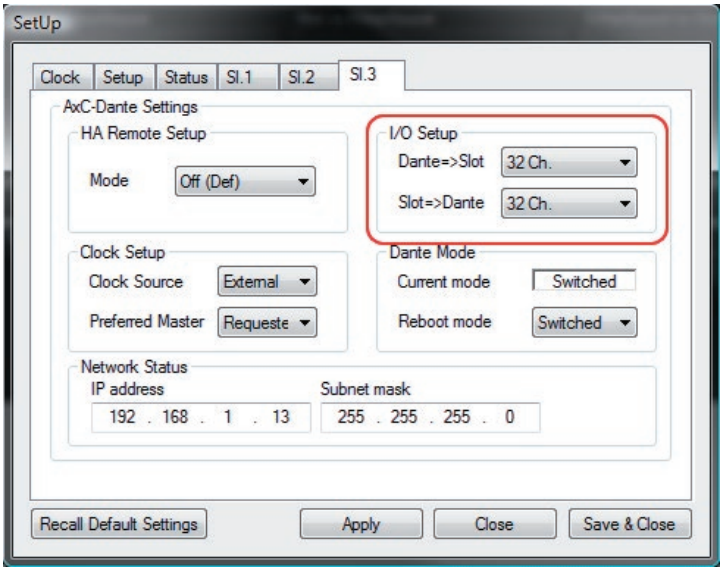
この制限を回避するために AxC-DANTE(そして AxC-MADI) カード上で効率的に使用される入出力の数量を削減することが可能です。例えば、AxC-DANTE カードを 32 in + 32 out に設定し、更に AxC-MADI カードにも同様の設定を行えば Dante 及び Madi から EtherSound カードへのルーティングが可能となります。

この機能を使用するには下記の手順に従ってください :

AVS-Monitor ソフトウェアにおいて AxC-DANTE Setup(設定) ページを開いてください。初期設定では入出力の設定は 64 入力及び 64 出力となっています。

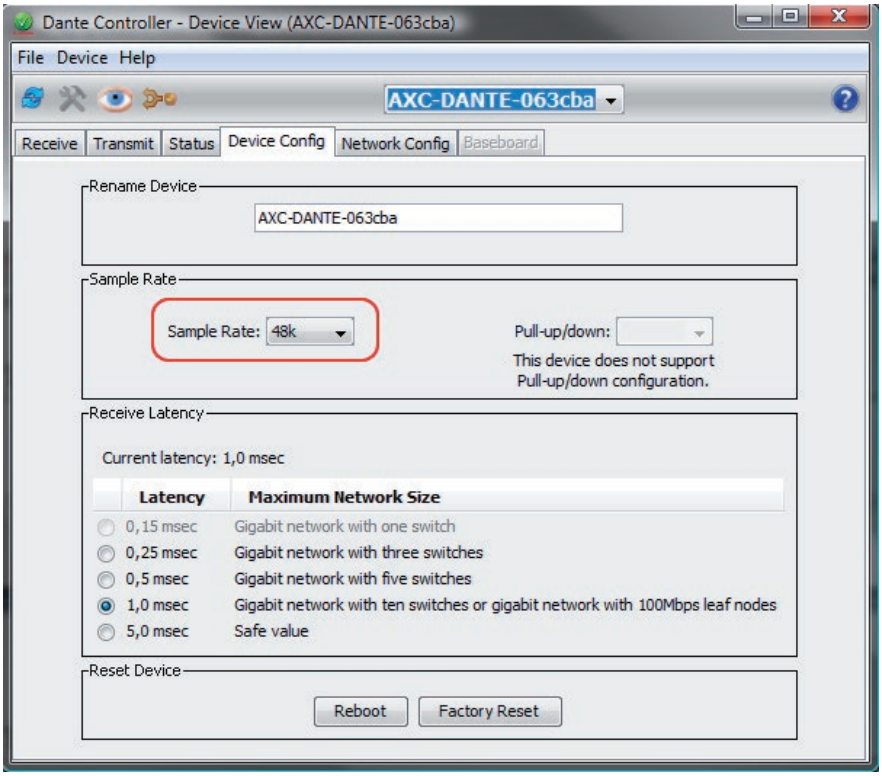


次に、両方のコンボ･ボックスを使用して入力 / 出力の最大数を変更することができます。本書の例では双方を 32 チャンネルに設定します。設定が完了したら ”Apply” ボタンを、次に ”Save & Close” ボタンをクリックしてください。
デバイスはその変更を有効にするために再起動する必要があります。



7.5　サンプリング・レート

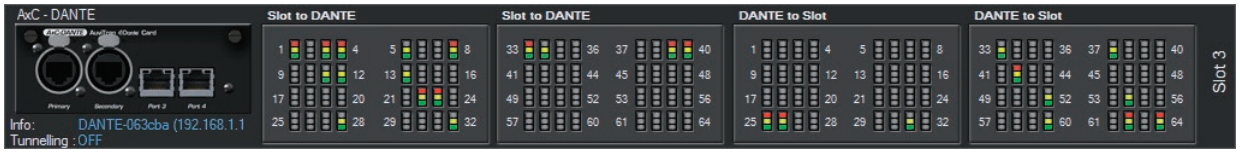
AxC-DANTE は 48kHz あるいは 44.1kHz サンプリング・レート周波数にて動作することが可能です。動作するサンプリング・レートは Dante Controller ソフトウェアを使用して簡単に変更することができます。これを行うには、このソフトウェアの中の ”Device(デバイス)”→”Device View(デバイス・ビュー)” を開きます。新規のウインドウが表示されます。次にデバイスを選択して ”Device Config(デバイスの設定)” タブを開きます。



必要性に応じてサンプリング・レートを適用するには、その必要とする周波数を選択するためにサンプリング・レート・コンボ・ボックスを使用してください。この設定の変更後にデバイスを再起動することを推奨します。
同一のサンプリング・レートを伴うデバイスだけが一緒にパッチできるということについて留意してください。音声に関する問題を回避するために Audio ToolBox ラックにおける他の全てのデバイスについても適正なサンプリング周波数に設定するようにしてください。

7.6　VU メータ

AVS-Monitor Control(制御) ページは、AxC-DANTE の 64 入力及び 64 出力の全ての音声チャンネルに対するリアルタイムの信号 / クリップ VU メーターを表示します。



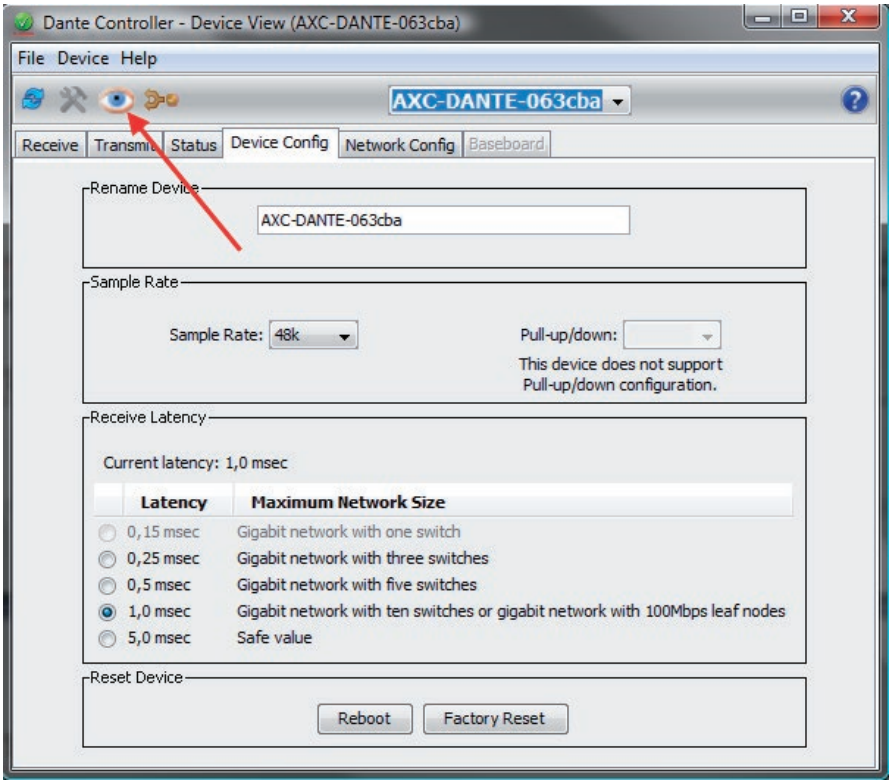
更新時間は約 10 回 / 秒です。左側の ”Slot to DANTE”VU メーターは ToolBox のバックプレーンから入力する音声チャンネルで、Dante ネットワークに ”to(送信)” します。右側の ”DANTE to Slot”VU メーターは Dante ネットワークから入力する音声チャンネルで、ToolBox のバックプレーンに ”in(受信)” します。

信号 / クリップ VU メーターは 4 個の状態を表示します :

—OFF(無点灯時): 信号は -48dBFs 以下
— GREEN(緑色) : 信号は -48dBFs と -18dBFs の間
— GREEN(緑色) + YELLOW(黄色) : 信号は -18dBFs と -0.5dBFs の間
— GREEN(緑色) + YELLOW(黄色) + RED(赤色) : 信号は -0.5dBFs 以上

7.7　カードを識別する

Dante Controller ソフトウェアはネットワーク上における特定のカードを識別することをサポートします。これは Device View(デバイス・ビュー) ウインドウにおいて ”eye(眼)” のアイコンをクリックすることで行われます。



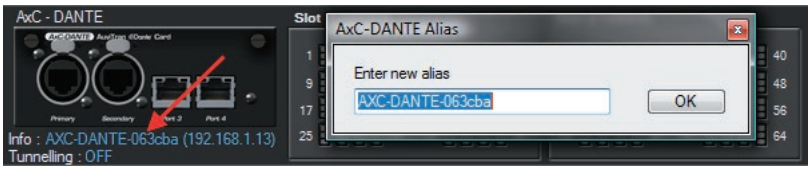
識別したいカードを選択してこのアイコンをクリックしてください。カードはフロント・パネルの全ての LED を数秒間点滅させて目視的な識別を簡単にしています。

7.8　Dante-ID の名称変更

それぞれの Dante デバイスは固有の MAC アドレスを持っており、固有のロジカル (論理的)ID が添付されています。このロジカル ID は Dante ID と呼ばれています。通信と音声ルーティングはこの Dante ID によって稼働しています。この視点から言えば、不必要なノイズあるいは音声の損失を避けるために音声が再生されない場合には Dante ID を変更することを強く推奨します。

Dante ID は Dante ネットワーク内において固有であるべきです。不必要な同一 ID の存在を避けるために、MAC アドレス (これは常に固有のもの) が Dante ID の最後の部分に自動的に付加されます。

カードの Dante ID を変更するには、現在の ID をクリックしてください。ポップアップ・ウインドウが出現して新規名称の記入を促されます。



新規の名称を記入して ”OK” ボタンをクリックするだけです。MAC アドレスに関しては記入した名称の最後に自動的に付加されますので特に気に留めないでください。

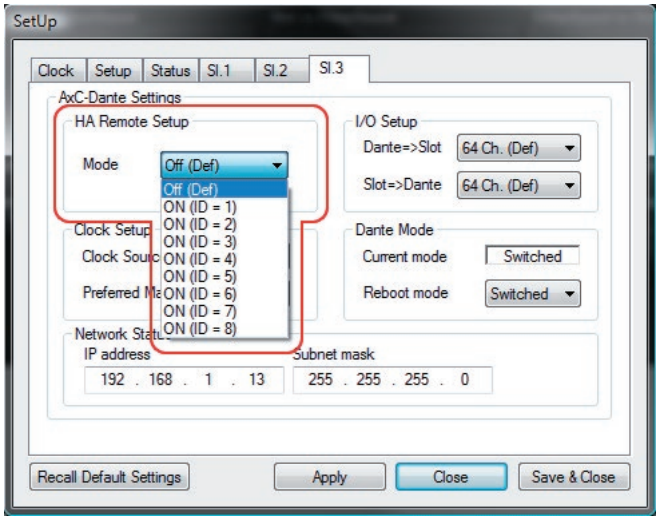
ⓘ **重要：Dante ID の最初の一文字には ”A” から ”Z”(あるいは ”a” から ”z”) を記入してください。これ以外の文字は許可されません。記入した名称が長すぎる場合には MAC アドレスの部分に対する余地を残すために記入部分が切り詰められます。**

7.9　AxC-AX4M HA リモート制御

AxC-DANTE カードはファームウェア / カーネル 0x0103/2.00 以降から、Yamaha ミキシング・コンソール上において AxC-AX4M カードを直接リモート制御するために MY16-AUD カードから送信される Yamaha HA リモート・メッセージの取扱いが可能となりました。

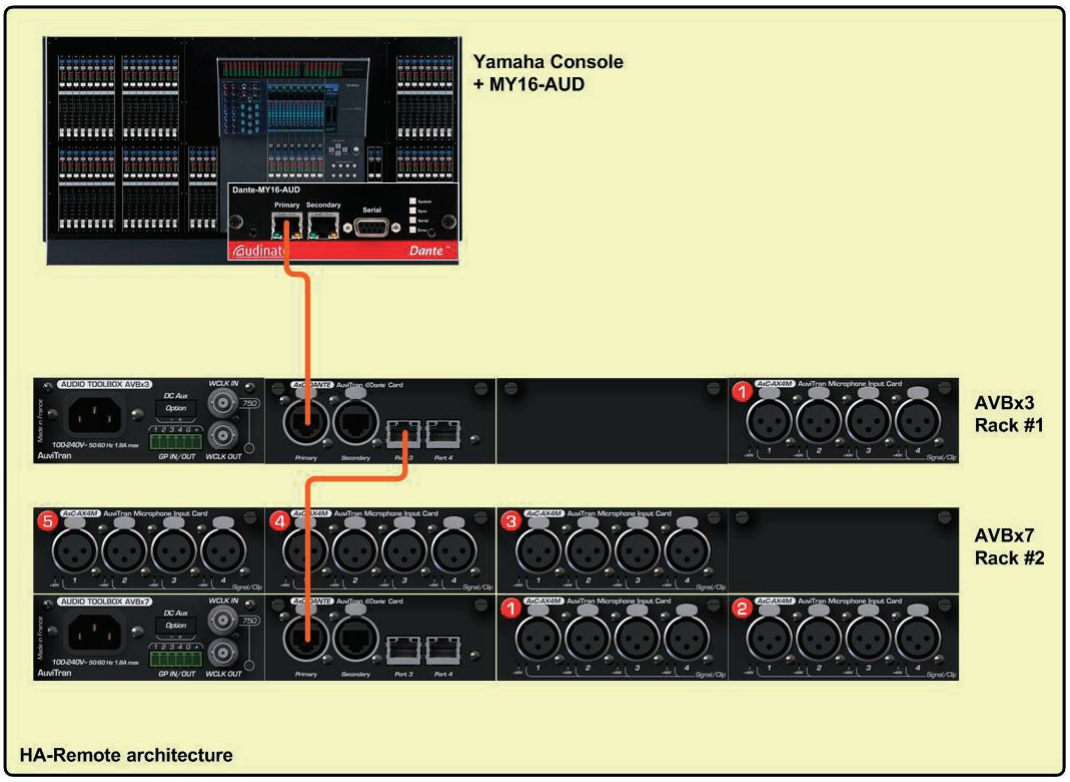
ⓘ 重要 :Yamaha ミキサー及び MY16-AUD カード上の HA リモートを有効化するにはメーカーの取扱説明書を参照してください。

AxC-DANTE カードは、AxC-AX4M マイク入力カードを挿入した Audio ToolBox に装着された場合に AD8HR/SB168 デバイスをエミュレートすることが可能です。この機能が有効化された場合、Yamaha ミキサーは Audio ToolBox を AD8HR デバイスとして認識します。
複数の Audio ToolBox(バーチャルな AD8HR) が同時に制御されることが可能なので、個々のデバイスは固有の HA リモート ID を持つ必要があります。この ID は AVS-Monitor ソフトウェアを使用して、AxC-DANTE 制御ページにおいて設定することが可能です。



初期設定では HA リモート・モードは ”OFF” に設定されています。AD8HR のエミュレートを開始するには、ID を選択することによって HA リモートを ON にするだけです。

AD8HR は 8 個の入力を扱えるデバイスであることに留意してください。AxC-AX4M は 4 個の入力のみ扱います。この観点から、固有の ID は最大 2 台までの AxC-AX4M カードを取り扱うことができます。
HA リモートが有効となっている場合、AxC-DANTE はラックに存在する全ての AxC-AX4M カードを自動的にエミュレートします (AVBx3 デバイスにおいては最大 2 台、また AVBx7 においては最大 6 台まで)。これによって AxC-AX4M カードが 2 台以上検知された場合、ID は自動的に数値が増大します。例を見てみましょう。



この例では MY16-AUD カードを装着した Yamaha コンソール、1 台の AxC-AX4M を装着した Audio ToolBox AVBx3、5 台の AxC-AX4M カードを装着した Audio ToolBox AVBx7 があります。設定は下記のとおりです :

—Rack #1 には ID #1 が割当てられます。単一の ID は最大 2 台までの AxC-AX4M カードを取り扱うことができるので、1 台だけカードが装着された場合でも全て使用されてしまいます。

—この観点から、Rack #2 は ID #2 を受信します。5 台のカードが装着されているのでこれも自動的に ID #3 及び ID #4 を使用します (3 個の ID = 2 x 2 カード + 1 カード)。

—後程他のラックを装着しなければならない場合、次に有効な ID は ID #5 となります。

Yamaha ミキサーの ”external HA racks(外部 HA ラック)” に関して、下記の状況が考察されます :

—External(外部) Rack #1: 8 チャンネルを表示しますが、実際には最初の 4 チャンネルのみ使用されます (AVBx3, card #1)。チャンネル 5 から 8 までは実用になりません。

—External Rack #2: 8 チャンネルを表示します。チャンネル 1 から 4 までは AVBx7 card #1 を取り扱い、チャンネル 5 から 8 までは AVBx7 card #2 を取り扱います。

—External Rack #3: 8 チャンネルを表示します。チャンネル 1 から 4 までは AVBx7 card #3 を取り扱い、チャンネル 5 から 8 までは AVBx7 card #4 を取り扱います。

— External RAck #4: 8 チャンネルを表示しますが、実際には最初の 4 チャンネルのみ使用されます (AVBx7, card #5)。チャンネル 5 から 8 までは実用になりません。

8. よくある質問

● AxC-DANTE カードがスイッチ・モードなのか、それともリダンダント・モードなのかをどのように把握すれば良いのでしょうか ?

この質問に対する回答はフロント・　パネル上での情報 (LED その他) はありません。ネットワークに追加する前にモードを把握するには :

—プライマリ・ポート上にコンピュータを直接接続します。

— 他の全てのポートの接続を遮断します。

—7.1 “Switch/Redundant Mode” を参照してください。

● ネットワーク内にてオーディオ・クリック・ノイズが発生していますが ??

オーディオ・クリックは通常ネットワーク内の全てのデバイス間のオーディオ・クロックの誤った設定が原因です。AxC-DANTE カード及び Audio ToolBox ホストが適切に設定されていることを確認するには、7.3 “Clock Setup” を参照してください。

● AxC-DANTE カードから、また AxC-DANTE カードへのパッチができないのですが ??

パッチは不可能です :

—ネットワーク帯域幅が埋まっている場合には不可能です。その場合、いくつかのパッチを削除するか、あるいは可能であればマルチキャスト・パッチを使用することを試してください。

— デバイスがソース / 目的地のデバイスとは異なったサンプリング・レートに設定されている可能性があります。7.5 “Sample Rate” に記載されているようにサンプリング・レートを調査してください。

● オーディオ・パッチが緑色のチェックではなく、オレンジ色の警告アイコンを表示していますが ??

デバイスが既に存在しないモジュールにパッチされています。ソース / 目的地のデバイスがネットワークから削除されていないか、あるいは Dante ID が変更されているかを調査してください (7.8 “Renaming Dante-ID” を参照してください)。

お問い合わせ先
株式会社ラグナヒルズ
〒 102-0083 東京都千代田区麹町 3-5-2 ビュレックス麹町
Tel:03-3238-6391　Fax:03-3238-6399
Email: info@laguna-hills.co.jp
http://www.laguna-hills.co.jp/